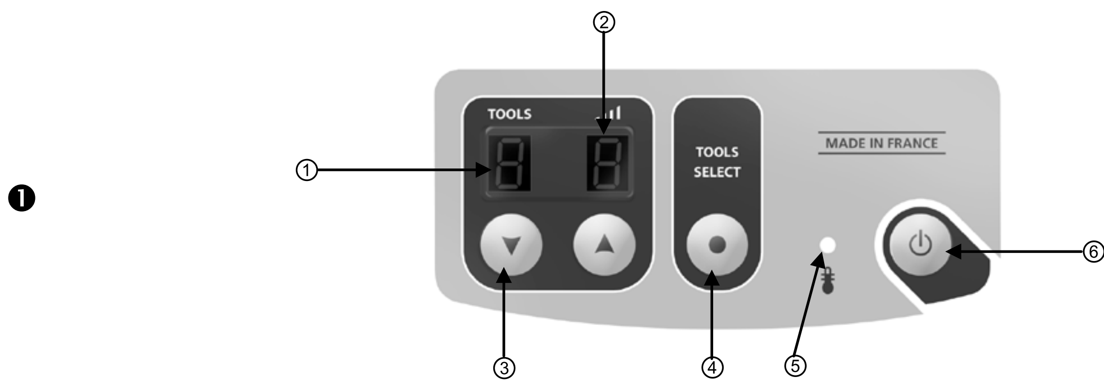


01.01.2015 – V5

COMBI SPOT 230V

I

❶



❷

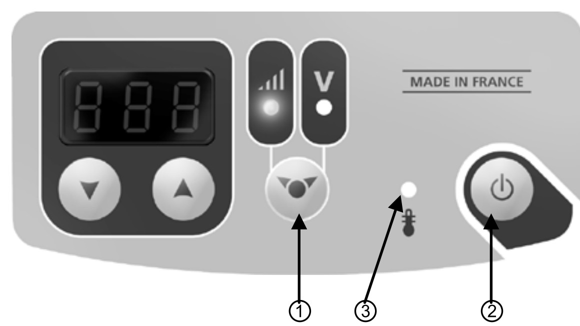
Niveau	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
Tôle	0,3mm	0,4mm	0,5mm	0,6mm	0,7mm	0,8mm	0,9mm	1mm	1,1mm	1,2mm	1,3mm

❸



II

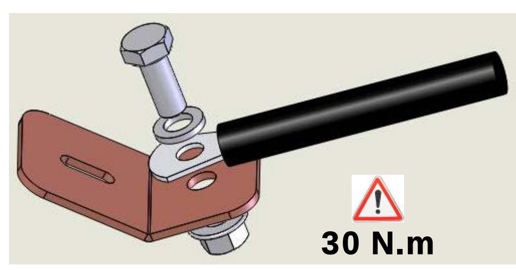
❶



❷

Puissance	L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	H
Tension	70 V	75 V	80 V	85 V	90 V	100 V	108 V	118 V	125 V	135 V	150 V

III



COMBI SPOT 230V

FR

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention cette notice :
Cet appareil a été conçu pour effectuer les opérations de carrosserie suivantes : Travaux de débosselage ; soudage de clous, de rivets, rondelles, goujons moulures ; élimination d'impacts ; retente de tôles. Il n'est pas prévu pour faire des travaux d'assemblage de pièces métalliques.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Alimentation monophasée 230V 50Hz. Disjoncteur 16A courbe D ou fusibles 16A (type aM).

NB : Si l'appareil fait déclencher la protection de l'installation électrique, vérifier le calibre et le type de disjoncteur ou de fusibles utilisés.

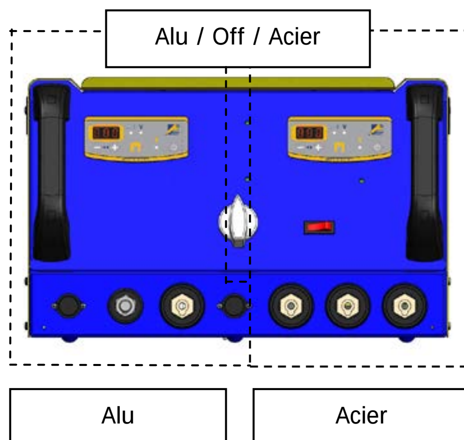
- Ces appareils sont de Classe A. Ils sont conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées. Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- A partir du 1er décembre 2010, modification de la norme EN 60974-10 : Attention, ces matériels ne respectent pas la CEI 61000-3-12. S'ils sont destinés à être connectés au système public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer qu'ils peuvent y être reliés. Consulter si nécessaire l'opérateur de votre réseau de distribution électrique.

Utilisation du générateur Aluminium : l'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 265V. L'appareil empêche la charge des condensateurs. Pour indiquer ce défaut, les 3 segments horizontaux au centre de l'afficheur s'allument tant que le défaut est présent.

Charge des condensateurs : le clignotement de l'afficheur indique que le COMBISPOT 230V est en train de charger les condensateurs à la valeur de consigne. En cas de défaut de charge des condensateurs, le message « DEF » s'affiche. Eteindre et rallumer l'appareil. Si le message persiste, veuillez contacter le service après vente de la société JBDC.

MISE EN ROUTE ET REGLAGE (FIG I-II P.2)

L'appareil est équipé d'un commutateur 3 positions
Alu / OFF / Acier :



Débosseleur de nouvelle génération 2 en 1. Le COMBISPOT 230V permet de débosseler les carrosseries en acier et les carrosseries en aluminium. Rentabilité et gain de temps assurés grâce à cette méthode de réparation par traction mono-point et multi-points sans démontage.

Cet appareil contient 2 débosseleurs avec 2 panneaux de commande :

Un débosseleur acier
Avec son générateur, ses pistolets multi fonctions et son câble de masse
- Le pistolet avec gâchette se connecte au connecteur n°5 et son câble de commande au connecteur n°4
- Le pistolet sans gâchette se connecte au connecteur n°6
- Le câble de masse est fixe en position n°7

Un débosseleur aluminium
à décharge capacitive, pistolet avec masse rapide intégrée (3 plots)
- Le pistolet se connecte au connecteur n°2,
- Le câble de commande du pistolet se connecte au connecteur n°1.
- Le câble de masse se connecte au connecteur n°3

A- Position acier (fig. I)

✓ Connecter l'appareil à une alimentation électrique adaptée.

Nb : COMBISPOT 230V dispose en plus du connecteur de puissance d'un connecteur de commande gâchette :

- Connecter cette dernière si vous souhaitez amorcer grâce à la gâchette
- La déconnecter, si vous souhaitez utiliser le générateur en amorçage automatique (voir 'UTILISATION')

✓ Appuyer sur la touche « Marche/Arrêt » (⑥)

✓ Les afficheurs et témoins lumineux s'allument un court instant puis l'appareil affiche :

- L'outil n°1 par défaut (soudage d'étoiles ou utilisation de la pince tire-creux).
- Niveau de puissance n°5 par défaut (réglage adapté pour une tôle d'acier 0.8mm).

✓ Pour changer le niveau de puissance, appuyer sur les touches + ou – (③). En maintenant enfoncé une de ces deux touches, le niveau de puissance défilera automatiquement

✓ Les niveaux de puissance proposés permettent de redresser des tôles d'épaisseur variables (fig. I-2)

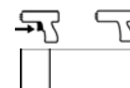
✓ Pour changer le type d'outil utilisé en bout de pistolet, appuyer sur la touche de sélection de l'outil Tool Select (I-3) L'afficheur de numéro d'outil se met à clignoter pendant 5 secondes. Pendant ce délai, il est possible de changer de numéro d'outil en appuyant sur les touches + ou - (③).

Outils disponibles (fig. I-3)

1	Travaux de débosselage à l'aide du marteau à inertie, des étoiles ou de la pince tire-creux.	**5**	Soudage de rivets pour baguettes latérales
2	Soudage de fil ondulé ou d'anneaux pour des travaux de redressage.	**6**	Soudage de rondelles pour fixation de la masse.
3	Rabattage d'impacts avec un embout cuivre spécifique.	**7**	Soudage de goujons pour fixation des masses véhicules et faisceaux de liaison
4	Electrode au carbone pour rétreinte.		

Amorçage :

Avec gâchette activée



Le COMBISPOT 230V dispose de 2 systèmes d'amorçage :
- manuel, à l'aide de la gâchette (Connecteurs de puissance et de commande connectés)
- automatique : cf partie ci-dessous. (Connecteur de puissance connecté seulement)

En mode manuel, connecter le connecteur de puissance et le connecteur de commande de la gâchette.
En mode manuel, le mode automatique ne fonctionne plus, seule une pression sur la gâchette permet le point de soudage.
Le commutateur permet d'activer ou de désactiver la gâchette du pistolet.

Avec gâchette désactivée

L'appareil est muni d'un système d'amorçage automatique du point de soudage.
Le générateur va automatiquement détecter le contact électrique et générer un point de soudage dans un délai inférieur à 1 seconde. Pour générer un 2ème point, il faut rompre le contact en bout de pistolet pendant au moins ½ seconde puis établir un nouveau contact.

Fonctionnement :

Procéder comme suit :
✓ Connecter la pince **plaque** de masse du générateur à la pièce de tôlerie à redresser en suivant les conseils suivants:
- la placer au point le plus proche de l'endroit où vous devez travailler.
- ne pas la connecter sur une pièce voisine (ex: ne pas connecter la masse sur une portière pour redresser l'aile)
- décaper proprement la tôle à l'endroit de la connexion.

✓ Décaper l'endroit où doit être travaillée la tôle.
✓ Placer au bout du pistolet un des outils fournis en serrant fermement l'écrou situé au bout du pistolet
✓ Sélectionner l'outil et la puissance (cf partie mise en marche et réglage)
✓ Mettre en contact l'outil du pistolet avec la tôle à souder.
✓ Réaliser votre point de soudure.

Attention : Pour un fonctionnement optimal, il est préconisé d'utiliser le câble de masse et le pistolet complet livrés d'origine !

A- Position Alu (fig.II)

Le COMBISPOT 230V a été conçu pour effectuer des travaux de réparation des carrosseries en aluminium, qui ont des petites marques, des rayures ou des impacts de grêle.
Le COMBISPOT 230V soude les goujons M4 par décharge de condensateur. Celle-ci se fait dès que l'embout du pistolet est enfoncé. La soudure est très rapide (2 à 3 millisecondes).

L'appareil peut être programmé en deux modes différents :

- Mode tension : La tension est programmable de 50 à 200 V.
- Mode puissance : La puissance est programmable de L, 1-9, H:
  - Le passage d'un mode à l'autre se fait en appuyant sur la touche ① Tableau de correspondance puissance en fonction de la tension (Cf. Fig. II-2).
  - Appuyer sur le commutateur marche/arrêt ② situé à droite du clavier.
  - Remarque : la masse rapide est montée d'office
  - Décaper la zone à redresser, de manière à ce que les 3 plots laiton puissent faire le contact de masse contre la carrosserie
  - Positionner le goujon dans le mandrin. Ajuster si besoin la vis de réglage de butée du goujon (voir photos ci-dessous)
  - Pour avoir une bonne soudure, la tête du goujon doit dépasser d'un millimètre environ de l'embout (⑥)
  - Le réglage de cette position de la tête du goujon se fait en vissant/dévissant l'écrou sur la vis de réglage (④)

A la livraison du pistolet, la vis de réglage ⑦ est desserrée et le curseur ⑧ est en butée. Ce réglage permet d'exercer une force d'environ 20 N au moment du déclenchement du tir, ce qui convient pour souder des goujons aluminium M4. La vis permet de régler la force d'appui du ressort lorsque le tir est déclenché ainsi que de compenser son usure.

Régler la valeur de la tension par l'intermédiaire des touches + et -. A la mise sous tension la valeur de la puissance par défaut est 5 ce qui correspond à 100 volts. En général, la valeur pour avoir une bonne soudure d'un goujon de diamètre 4 pour effectuer un débosselage est de 90 V. Ce qui correspond à une puissance de 4.

La valeur de la tension augmente avec l'épaisseur des tôles. Attention, une tension trop élevée peut endommager le support.

Pour une bonne soudure, seul le « téton » du goujon » doit être en contact avec la pièce.

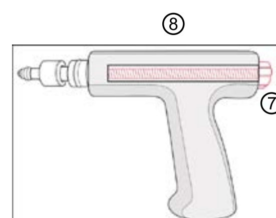
Exercer une légère pression sur le pistolet sans écraser le « téton » du goujon, maintenir le pistolet perpendiculaire à la tôle. La décharge des condensateurs se fait automatiquement dès que l'embout du pistolet est enfoncé dans la bague.

A cet instant le goujon est soudé. La durée de la soudure est inférieure à 3 millisecondes.
Pour un redressage optimum, nous conseillons de réchauffer la pièce.

⑥ ④ ⑤ ⑧







Embout en cuivre à 4 fentes pour souder les goujons **M4** (diamètre Ø 4 mm)

Pistolet à déclenchement automatique sans gâchette

④ Vis de réglage de la position du goujon

⑤ Le goujon doit être perpendiculaire à la tôle.
Ne pas exercer une pression trop forte pour ne pas écraser le téton. Seul le téton est en contact avec la tôle.

⑥ La tête du goujon doit dépasser d'un millimètre environ.

⑦ Une vis moletée avec un curseur ⑧ permet de régler la compression du ressort lors du déclenchement du tir.

PROTECTION THERMIQUE DU GENERATEUR

L'appareil est muni d'un système de protection thermique automatique. Ce système bloque l'utilisation du générateur pendant quelques minutes en cas d'utilisation trop intensive. Dans ce cas, le témoin jaune (fig. I-⑤ et II-③) de défaut thermique s'allume.

ENTRETIEN

- Avant de démonter la carrosserie de l'appareil, débrancher la prise du secteur. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- L'entretien et les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié.
- Il est nécessaire d'assurer une maintenance préventive régulière en dépoussiérant l'intérieur du poste à l'aide d'une soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par du personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si ce dernier est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger.

SÉCURITÉ

L'utilisation d'un appareil de soudage par résistance peut être dangereux et causer des blessures graves, voire mortelles. Protégez-vous et protégez les autres.
Respectez les instructions de sécurité suivantes :

Rayonnements de l'arc : Se protéger à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.

Pluie, vapeur d'eau, humidité : Utilisez votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.

Brûlures : Porter des vêtements de travail en tissu ignifugé (coton, bleu ou jeans).
Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé.
Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et de garder une distance suffisante.

Incendies : Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail.
Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.

Chocs électriques : S'assurer que l'appareil soit raccordé à la terre. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.

Fumées : Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.

Chutes : Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.

Précautions Supplémentaires : Toute opération de soudage :
- Dans des lieux comportant des risques accrus de chocs électriques,
- dans des lieux fermés,
- en présence de matériaux inflammables ou comportant des risques d'explosion

Doit toujours être soumise à l'approbation préalable d'un "responsable expert", et effectuée en présence de personnes formées pour intervenir en cas d'urgence.

Les moyens techniques de protection décrits dans la Spécification Technique CEI/IEC 62081 doivent être appliqués.

Le soudage en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates-formes de sécurité.

GYS ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages aux personnes ou aux biens pouvant résulter de l'utilisation de la machine dans les circonstances suivantes :

- Modification ou neutralisation des éléments de sécurité
- Non respect des recommandations figurant dans la notice
- Modification des caractéristiques de l'appareil
- Utilisation d'accessoires inadaptés à l'appareil
- Non respect de la réglementation et des dispositions particulières à l'état ou au pays dans lequel est installé l'appareil.

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent consulter un médecin avant d'utiliser ces appareils.
Il ne doit pas y avoir de personnes utilisant des appareils médicaux actifs (pacemakers, prothèses acoustiques...) dans un rayon minimum de 3 mètres autour du poste.

GARANTIE

- La garantie couvre tout défaut ou vice de fabrication pendant 1 an, à compter de la date d'achat (pièces et main d'œuvre).
- La garantie ne couvre pas les erreurs de tension, incidents dus à un mauvais usage, chute, démontage ou toute autre avarie due au transport.
- La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).

En cas de panne, retournez l'appareil à votre distributeur (port dû refusé), en y joignant :

- Un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture...)
- Une note explicative de la panne.

<u>Attention :</u> notre SAV n'accepte pas les retours en port dû.
Après la garantie, notre SAV assure les réparations après acceptation d'un devis.

COMBI SPOT 230V

EN

Thank you for choosing this JBDC product; please read this instruction manual carefully before installing and using the product, and keep in a safe place for future reference.
This product has been designed to carry out the following operations in a car body workshop:
Dent pulling; welding of nails, rivets, rings and pins; removal of bumps and dents; sheet stretching. It is not designed for the assembly of metal parts.

ELECTRICITY SUPPLY

Single phase supply 230V 50Hz. 16A Circuit breaker curve D 16 A aM.

NB: If the product trips the circuit breaker, please check that the correct fuse and an adequate circuit breaker are being used.

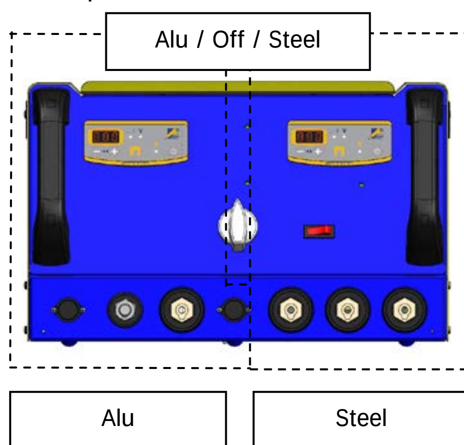
- These are A-class devices. They are designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.
- From 1st December 2010, the new standard EN 60974-10 will be applicable: Warning: these materials do not comply with IEC 61000-3-12. If they are to be connected to a low-voltage main supply, it is the responsibility of the user to ensure they can be connected. If necessary consult the operator of your electrical distribution system.

Use of the aluminium generator: The COMBISPOT 230V protects itself if the voltage exceeds 265V. The device prevents the charge of the capacitors. To indicate the failure, the 3 horizontal segments in the centre of the display light up.

Charge of the capacitors: A blinking display indicates that the COMBISPOT 230V is charging the capacitors to the setpoint. 'DEF' indicates that there is a capacitors charge fault. Switch off and relight the machine. If the message persists, please contact after sales service department.

OPERATING AND SETTING (FIG I-II P.2)

SWITCH with 3 positions: Aluminium/OFF/Steel:



New generation dent puller 2 in 1. The COMBISPOT 230V is a dent puller for steel and aluminium car bodies. Cost-effectiveness and time saving is provided by this method of repair by pulling single-point and multi-points without disassembly.

This device contains 2 dent-pullers with two control panels:

A steel dent puller
Generator with multi-function guns and an earth cable.

- The gun with trigger connects to terminal no.5 ; the command cable connects to terminal no.4
- The automatic gun (no trigger) connects to terrminal no.6
- The earth cable is fixed on position no. 7

An aluminium dent puller
Capacitor discharge generator, with one gun equipped with an earth adapter (3 brass terminals)

- The gun connects to terminal no.2
- The command cable connects to terminal no.1
- The earth cable connects to terminal no.3

A- Steel position (fig. I)

✓ Connect the machine to an appropriate power supply.

Nb: COMBISPOT 230V has, in addition to the power connector, a connector to command the torch trigger:

- Connect the latter if you wish to start by using the trigger
- Disconnect it if you prefer use the generator with automatic start (see OPERATION section)

✓ Press the « on/off » key (⑥)

✓ The indicators switch on for few seconds then the machine displays:

- Tool, n°1 by default, (star welding or dent pulling clamp).
- Power level, n°5 by default, (setting adapted for 0.8mm steel sheets).

✓ To change the power level, press the + or – keys (③). Keep the desired key pressed to scroll through the levels automatically.

✓ The available power levels allow the straightening of sheets of varying thickness (fig. I-2).

✓ To change the tool used with the gun, press the tool selection key (I-3); the tool indicator will blink for 5 seconds. During this time, it is possible to change the tool number by pressing the + or - keys (③).

Available tools (fig. I-3)

1 Straightening using the star hammer, or dent pulling clamp.

2 Crimped welding wire or rings for straightening.

3 Impact reduction with specific copper tip.

4 Carbon electrode for tempering.

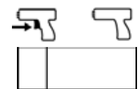
5 Welding rivets for side rods

6 Welding rings for fixing vehicle body.

7 Welding studs for vehicle body and connecting beams

Start-up:

With use of the trigger



The COMBISPOT 230V features 2 start-up settings:
- Manual, by using the trigger (Attach the power and command connectors)
- Automatic, see below. (Attach only the power connector)

In manual mode, connect the power and trigger command cables.
The automatic mode is disabled, only a pressure on the trigger will generate the arc.
The switch allows activating or deactivating the trigger gun.

Without use of the trigger

The machine is able to generate the welding arc automatically.
The generator will automatically detect the electrical contact and generate the welding arc in less than 1 second. To create a new arc, stop the contact with the gun tip for at least ½ second and establish contact again to form another arc.

Operating:

Proceed as follows:
✓ Connect the earth clamp of the generator to the sheet metal to be straightened and follow the instructions below:
- Connect it as close as possible to the place to be welded.
- DO NOT connect it to a different part of the car body (Ex: Do not connect it on the door when working on the wing)
- Ensure the metal has been properly stripped at the connection point.

✓ Grind the area where the metal is to be worked.
✓ Attach the required tool to the end of the gun, tightening the nut firmly
✓ Select the tool and the power level (see “Operating and Setting”) on the machine)
✓ Make contact between the tool on the gun and the metal.
✓ Generate your welding arc.

Caution: For optimum operation, it is recommended to use the delivered earth cable and gun originally supplied!

A- Alu Position (fig.II)

The COMBISPOT 230V was designed to carry out repairs to aluminium car bodies, which have minor dings and dents, marks, scratches or hail damages.
Short charging times and thus quick welding sequences are accomplished.
The robust construction ensures high reliability and high power-on time.
The COMBISPOT 230V welds M4 studs using capacitor discharge technology.
The welding is very fast (2 to 3 milliseconds).

The COMBISPOT 230V has 2 operating modes:

- Voltage programming mode: from 50 to 200 Volt.
- Power programming mode: L,1-9,H. L means low, H means high:
  - Switching from voltage mode to power mode is done by pressing the key ① (Cf. Fig II-1). See table Power vs Voltage (Cf. Fig. II-2).
  - Press the on/off switch ② on the right of the keyboard (Cf. Fig. II-1).
  - Notice: the earth adapter is factory mounted
  - Grind the area which needs to be straightened, such that the 3 brass pads can make the ground contact with the aluminium car body.
  - Position the stud in the **copper tip of the gun**. Adjust if necessary the screw adjustment of bumper stud (see pictures below)
  - In order to get a good welding of the stud, the base must come out by approximately 1mm from the extremity of the mandrel (⑥)
  - The position of the stud in the mandrel can be adjusted by screwing / unscrewing the nut on the adjustment screw (④)

Upon delivery of the gun, the screw ⑦ is loosened and the cursor ⑧ is in abutment. This setting allows exerting a force of about 20 N during welding, which is suitable for welding aluminium studs M4. The screw is used to adjust the down force of the spring when the shot is fired or to compensate for the wear of the spring.

Adjust the power or the voltage value using + and - buttons. At power up the power value by default is 5 which is 100 volts. In general, the value to have a good welding of a M4 stud for small dent removal is: voltage = 90 V or power = 4.

Increase the voltage for thicker panels. Be careful, too elevated power can damage the copper base.

For a good weld, only the « nipple of the stud » must be in contact with the component.

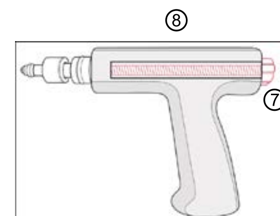
Make a small pressure on the gun without crushing the “pin” of the stud. The capacitor discharge is done automatically when the support comes in the ring.

At this moment the stud is correctly welded. Welding duration is less than 3 milliseconds.
For an optimum repair, we advise you to warm up the metal sheet.

⑥ ④ ⑤ ⑧







The copper base has 4 slots and is dedicated to M4 studs

Automatic gun without trigger

④ Screw for adjusting the stud’s position.

⑤ The pin must be perpendicular to the sheet.
Do not press too much to not overwrite the nipple. Only the stud is in contact with the sheet.

⑥ The base must come out by approximately 1mm from the extremity of the mandrel.

⑦ A wheel with index ⑧ allows adjusting the compression of the spring.

THERMAL PROTECTION

The machine is provided with an automatic thermal protection system, which will stop the machine to prevent it from overheating. When the Thermal Protection Indicator illuminates (fig.I ⑤- II ③), let the machine cool down.

MAINTENANCE

- Ensure the machine is unplugged, and that the ventilator inside has stopped before carrying out maintenance work. (DANGER High Voltage and Currents).
- Maintenance should only be carried out by a qualified person.
- JBDC recommends removing the steel cover 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person with an insulated tool.
- Regularly check the condition of the power supply cord. If damaged, it will need to be replaced by the manufacturer, its' after sales service or a qualified person.

SAFETY

Spot welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries.
Protect yourself and others. Ensure the following safety precautions are taken:

Arc radiation	Protect yourself with a helmet fitted with filters in compliance with EN169 or EN 379.
Rain, steam, damp	Use your welding unit in a clean/dry environment (pollution factor ≤ 3), on a flat surface, and more than one meter from the welding work-piece. Do not use in rain or snow.
Burns	Wear protective (fire-proof) clothing (cotton, overalls or jeans). Wear protective gloves and a fire-proof apron. Ensure other people keep a safe distance from the work area and do not look directly at the welding arc. Protect others by installing fire-proof protection walls.
Fire risks	Remove all flammable products from the work area. Do not work in presence of flammable gases.
Electric shocks	This device must only be used with an **earthed** power supply. **Do not** touch the parts under tension. Check that the power supply is suitable for this unit.
Fumes	Do not inhale welding gases and fumes. Use the device in a well ventilated environment, with artificial extraction if welding indoors.
Falls	Do not move the unit over people or objects.
Additional precautions	Any welding operation undertaken in: - rooms where there is an increased risk of electric shocks - poorly ventilated rooms - the presence of flammable or explosive material should always be approved by a "responsible expert", and made in presence of people trained to intervene in case of emergency. Technical protection as described in the Technical Specification CEI/IEC 62081 must be implemented. Welding in raised positions is forbidden, except in case of safety platforms use.

JBDC cannot be held responsible for damage to persons or items, as a result of using the machine in the following circumstances:

- Modification or neutralisation of safety elements has been undertaken
- Safety recommendations written in this manual have not been adhered to
- Modification of the product's specifications
- Use of accessories not specified by the manufacturer
- Failure to observe regulations specific to the country or state in which the machine is used.

People wearing pacemakers are advised to see their doctor before using this device.
Do not use the welding unit to unfreeze pipes.
Handle gas bottles with care - there is increased danger if the bottle or its valve are damaged.

COMBI SPOT 230V



Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma JBDC entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Um das Gerät optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch:

Der COMBISPOT 230V wurde konzipiert, um folgende Karosseriearbeiten einfacher ausführen zu können:
Ausbeulen mittels Ausbeulhammer; Anschweißen von Nieten, Bolzen, Ringen und Stiften; Ausbessern von kleineren Schäden; Einziehen des Bleches mit der Kohleelektrode. Das Gerät eignet sich nicht für das Anschweißen von Montagebolzen.

STROMVERSORGUNG

Einphasige Versorgung 230V, 50Hz. 16A Stromkreis- Unterbrechung Kurve D oder 16A Sicherung Typ aM.

<u>Hinweis:</u> Löst das Gerät die Absicherung des Hauptschalters aus, überprüfen Sie bitte Kabeldurchmesser, Schutzschalter und die verwendeten Sicherungen.

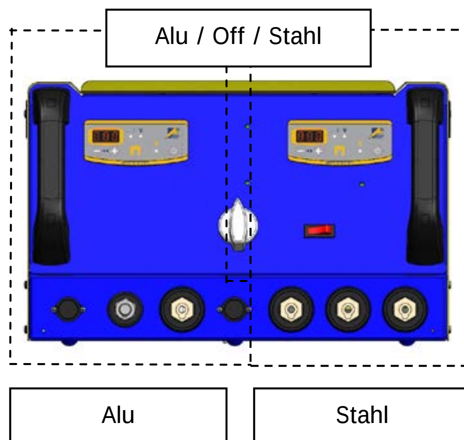
- Diese Geräte sind Klasse A Produkte und für den industriellen und/ oder professionellen Gebrauch geeignet. In einem anderen Umfeld ist die elektromagnetische Verträglichkeit schwieriger zu gewährleisten. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können.
- ACHTUNG! : Änderung der Norm EN 60974-10 ab 01. Dezember 2010! Diese Geräte entsprechen nicht mehr der Richtlinie CEI 61000-3-12. Es liegt in Ihrer Verantwortung zu überprüfen, ob die Geräte für den Stromanschluss geeignet sind, bevor Sie sie an das Stromnetz anschließen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Stromnetzbetreiber.

Anwendung des Alu Ausbeulspotters: Das Gerät verfügt über einen Überspannungsschutz gegen Überschreitung der Anschlussspannungswertes über 265V. In diesem Fall leuchten die 3 horizontal ausgerichteten LEDs in der Mitte des Displays auf.

Kondensatorentladung: Ein blinkendes Display zeigt an, dass das COMBISPOT 230V die Kondensatoren bis zu ihrem Sollwert wiederauflädt. Die Anzeige „DEF“ bedeutet, dass ein Kondensatorenfehler vorliegt. Schalten Sie in diesem Fall das Gerät aus und starten Sie das System erneut. Sollte die Anzeige auch weiterhin aufleuchten, kontaktieren Sie bitte den Fachservice Ihres Händlers.

ANWENDUNG (S. ABB. I-II P.2)

Das Gerät verfügt über einen Hauptschalter mit 3 Positionen:
ALU / OFF / STAHL:



Der COMBISPOT 230V Proist ein 2-in-1 Spotter der neuesten Generation, der Ausbeularbeiten an Karosserien aus Stahl und Aluminium ermöglicht: Eine oder mehrere Dellen können ausgebeult werden ohne das Bauteil demontieren zu müssen -> Zeitsparend und kosteneffizient.

Dieses Gerät verfügt über zwei Spotter mit zwei Bedienfeldern:

Stahl-Spotter
Mit Stromquelle, multifunktionalen Pistolen und Massekabel.
- Die Pistole mit Auslösetaster wird an Texasbuchse 5 angeschlossen, ihr Steuerleitungskabel an Steckbuchse 4.
- Die Pistole ohne Taster wird mit Texasbuchse 6 verbunden.
- Das Massekabel mit Texasbuchse 7 verbunden.

Aluminium-Spotter
Mit Leistungskondensatoren, und Pistole mit integrierter Aufsteckmasse (3 Kontaktstifte).

- Die Pistole wird an Texasbuchse 2 angeschlossen
- Das Steuerkabel mit Steckbuchse 1 verbunden
- Die Massekabel an Texasbuchse 3 verbunden

A- Position Stahl (Abb. I)

✓ Schließen Sie das Gerät an eine geeignete Stromversorgung und die Pistolen an die entsprechenden Buchsen an.

Bitte beachten: Das Gerät COMBISPOT 230V verfügt zusätzlich zu dem Pistolenanschluss auch über einen Steueranschluss, der für die manuelle Pistolenauslösung notwendig ist:

- Schließen Sie den Steueranschluss an, wenn Sie die Pistole manuell auslösen möchten
- Trennen Sie den Steueranschluss, wenn Sie die Pistole automatisch auslösen möchten (siehe ANWENDUNG)

✓ Betätigen Sie den EIN/AUS Schalter (⑥)

✓ Display und Kontrollanzeigen leuchten kurz auf, danach zeigt das Gerät an:

- Werkzeug-Programm, Standard 1 (Anschweißen der Sterne oder „Manuliner“).
- Leistungsstufe, Standard 5 (Voreinstellung für Stahlbleche 0,8mm).

✓ Um die Leistungsstufe zu wechseln, drücken Sie die Tasten + oder – (③). Wenn Sie eine dieser Tasten gedrückt halten, wechselt die Leistungsstufe fortlaufend automatisch auf dem Display

✓ Die auswählbaren Leistungsstufen ermöglichen die Arbeit an Werkstücken von unterschiedlicher Materialdicke (Abb.I-2)

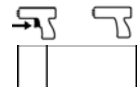
✓ Zum Wechsel des Werkzeugprogrammes drücken Sie die „Tool Selection“ Taste (Abb. I-3, S.2).
Die Anzeige für die Wahl des Ausziehwerkzeugs beginnt für 5 Sekunden zu blinken. Während dieser Zeit ist es möglich das Werkzeugprogramm durch Drücken der + oder – Taste (③) zu ändern.

Vorhandene Programme (Abb. I-3, S.2)

1	Blechdellen ausziehen mithilfe von Gleithammer, Stern und Ausbeulzange.	**5**	Anschweißen von Gewindestiften zur Befestigung von Zierleisten
2	Anschweißen von Ösen und Welldraht.	**6**	Anschweißen von U-Scheiben zur Befestigung des Massekabels.
3	Ebnen von Schweißpunkten.	**7**	Anschweißen von Gewindebolzen zur Fixierung von bspw. Kabelbaum- oder Verkleidungsbefestigungen
4	„Blecheinziehen“ durch Erwärmung des Bleches mittels Karbonelektrode.		

Auslösen des Schweißvorgangs:

Mit Pistolentaster



Der COMBISPOT 230V ermöglicht zwei unterschiedliche Auslösefunktionen:
- Manuell: Mittels Pistolentasters
- Automatische Kontaktauslösung: s. nachfolgender Abschnitt

Schließen Sie im manuellen Modus Pistole und Steueranschluss an.
Im manuellen Modus löst das Gerät nicht selbstständig aus, der Schweißvorgang muss mittels Tasterdruck erfolgen.
Der Schalter ermöglicht das Umschalten der Auslösung und der Pistolen.

Automatische Kontaktauslösung

Das Gerät verfügt über eine automatische Auslösefunktion.
Es erkennt den Kontakt zum Werkstück selbstständig und löst die Schweißung innerhalb einer Sekunde aus. Um eine weitere Schweißung durchzuführen, muss dieser Kontakt für mindestens eine halbe Sekunde unterbrochen werden, um dann erneut zu starten.

Betrieb:

Gehen Sie bitte wie folgt vor:
✓ Schließen Sie die Masse des Gerätes wie folgt an das Werkstück an:
- So nah wie möglich an der zu bearbeitenden Stelle auf dem Werkstück.
- Schließen Sie die Klemme nicht an weiter entfernten oder sogar „galvanisch“ getrennten Bereichen der Karosserie an (Zum Beispiel: Um am Kotflügel auszubeulen, die Klemme nicht an der Tür anschließen).
- Schleifen Sie die Stelle, an der der Kontakt zum Werkstück erfolgen soll, metallisch blank.

✓ Entfernen Sie die Lackschicht an der Stelle, an der Sie das Blech ausbeulen möchten.
✓ Bringen Sie am Ende der Pistole das gewünschte Werkzeug, mit dem Sie zunächst arbeiten möchten, an und ziehen Sie dann die Überwurfmutter fest
✓ Wählen Sie das Werkzeug und die Leistung (s. Abschnitt „Netzanschluss und Einstellungen“)
✓ Berühren Sie das Werkstück und stellen Sie so den Kontakt für die Zündung her.
✓ Setzen Sie Ihren Schweißpunkt.

Achtung: Um das Gerät optimal zu verwenden, benutzen Sie bitte die Masseklemme und Pistole, die mit der Maschine geliefert werden!

A- Position Alu (Abb.II)

Der COMBISPOT 230V ermöglicht Fahrzeugreparatur-arbeiten an Aluminiumblechen, die geringe Schäden wie Kratzer, Dellen oder Hagelschäden aufweisen.
COMBISPOT 230V verschweißt M4 Stifte durch Kondensatorentladung. Der Schweißprozess wird durch Erreichen eines justierbaren Druckpunktes automatisch ausgelöst. Das Anschweißen erfolgt sehr schnell (2 bis 3ms).

Das Gerät verfügt über 2 Einstellmodi:

- Modus Spannung: Spannungseinstellung zwischen 50V und 200V.
- Modus Leistung: Leistungseinstellung von L-1 bis 9-H: L = Low (Niedrig), H = High (Hoch).
  - Wechsel zwischen Spannungs- und Leistungsmodus durch Drücken der ① Taster. Tabelle: Leistungsstufe in Abhängigkeit der Spannungswerte (s. Abb. II-2, S.2).
  - Drücken Sie den AN/ AUS Schalter ② auf der rechten Seite des Gerätes.
  - **Bemerkung: Die Aufsteckmasse ist werkseitig montiert.**
  - Entfernen Sie die Lackschicht auch in soweit, dass die 3 Kontaktstifte des Masseaufsteckers den direkten Kontakt zum freigeschliffenen Blech haben
  - Stecken Sie den Schweißbolzen in die Aufnahme der Pistolenspitze und fixieren Sie ihn (s. nachfolgende Abbildung)
  - Um ein gutes Schweißergebnis zu erzielen, sollte der Flansch des Schweißbolzens einen ca. 1 Millimeter Spalt zur Aufnahme haben (⑥ auf der nachfolgenden Abbildung)
  - Fixieren Sie diese Einstellung, indem Sie sie mittels der Mutter kontern (④ auf der nachfolgenden Abbildung)

Die Vorspannung der Auslösung ⑦ im Pistoleninneren ist werkseitig auf ca. 20N voreingestellt und kann mit der Rändelmutter ⑧ justiert werden. Darüber hinaus dient die Schraube dazu dem Pistolenrückstoß auszugleichen.

Stellen Sie die Spannung mit Hilfe der + und - Tasten ein. Beim Einschalten des Gerätes ist der Leistungswert 5 voreingestellt, was einer Spannung von 100V entspricht. Allgemein wird, um einen Ø 4mm² Schweißbolzen für die Reparatur einer kleineren Delle anzuschweißen, eine Spannung von 90V benötigt. Dies entspricht der Leistungsstufe 4.

Der Spannungswert erhöht sich mit zunehmender Dicke des Werkstückes. ACHTUNG! Eine zu hohe Spannung kann die Bolzenaufnahme beschädigen.

Um ein gutes Schweißergebnis zu erzielen, achten Sie darauf, dass lediglich die Spitze des Bolzens mit dem Werkstück in Berührung kommt.

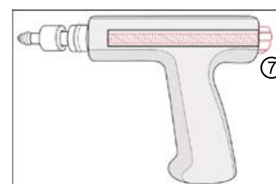
Üben Sie einen leichten Druck auf die Pistole aus ohne die Spitze des Schweißbolzens zu zerstören und halten Sie die Pistole senkrecht zum Werkstück. Die Kondensatorenentladung erfolgt automatisch bei Erreichen der eingestellten Vorspannung.

Der Schweißbolzen ist nun am Werkstück angeschweißt. Der Schweißvorgang dauert weniger als 3 Millisekunden.
Um den Bolzen optimal an das Werkstück anzuschweißen, wird empfohlen das Werkstück vor dem Anschweißvorgang frisch zu überschleifen und anzuwärmen.

⑥ ④ ⑤ ⑧







4-schlitzige Kupferbolzenaufnahme für **M4** Schweißbolzen (Ø 4 mm)

Automatische Pistole ohne Taster

④ Schraube zur Positionsanpassung und –Fixierung des Schweißbolzens

⑤ Halten Sie die Pistole senkrecht zum Werkstück.

Üben Sie keinen zu starken Druck auf die Pistole aus, um die Spitze des Schweißbolzens nicht zu stark in das Werkstück zu drücken. Lediglich die Spitze des Bolzens sollte mit dem Werkstück in Berührung kommen.

⑥ Der Flansch des Schweißbolzens sollte ca. 1 Millimeter hervorstehen.

⑦ Rändelmutter und Gewindeschraube ⑧ zur Einstellung des Federdrucks.

THERMISCHER ÜBERLASTSCHUTZ

Dieses Gerät ist mit einem thermischen Überlastschutz ausgestattet, welches den Betrieb des Gerätes bei intensivem Gebrauch für einige Minuten unterbricht, bis es sich ausreichend abgekühlt hat. In diesem Fall leuchtet die gelbe Kontrollanzeige des Gerätes auf (Abb. I-⑤ und II-③).

INSTANDHALTUNG

- Schalten Sie das Gerät aus, trennen Sie die Stromversorgung und warten Sie bis der Ventilator sich nicht mehr dreht. Im Gerät sind die Spannungen sehr hoch und deshalb gefährlich.
- Die Instandhaltung sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Nehmen Sie regelmäßig (2 oder 3-Mal pro Jahr) das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des JBDC Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

UNFALLPRÄVENTION

Punktschweißen kann gefährlich sein und zu schweren – unter Umständen auch tödlichen – Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

Lichtbogenstrahlung	Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte EN 175 konforme Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 vor der intensiven Ultraviolettstrahlung zu schützen
Feuchtigkeit	Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Verbrennungsgefahr	Schützen Sie sich durch geeignete trockene Schweißerkleidung (Schürze, Handschuhe, Kopfbedeckung sowie feste Schuhe). Tragen Sie auch eine Schutzbrille, wenn Sie Schlacke abklopfen. Schützen Sie andere durch nicht entzündbare Trennwände. Nicht in den Lichtbogen schauen und ausreichend Distanz halten.
Brandgefahr	Entfernen Sie alle entflammbaren Produkte vom Schweissplatz und arbeiten Sie nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen.
Stromversorgung	Das Gerät darf nur an einer dafür geeigneten Stromversorgung betrieben werden. Keine Spannungsführenden Teile berühren.
Schweißrauch	Die beim Schweißen entstehenden Gase und der Rauch sind gesundheitsschädlich. Der Arbeitsplatz sollte daher gut belüftet sein und der entstehende Rauch und die Gase müssen abgesaugt werden.
Transport	Bewegen Sie das Gerät nicht über Personen oder Sachen hinweg und lassen Sie es nicht herunterfallen oder hart aufsetzen.
Weitere Hinweise	Führen Sie Schweißarbeiten: - in Bereichen mit erhöhten elektrischen Risiken, - in abgeschlossenen Räumen, - in der Umgebung von entflammbaren oder explosiven Produkten, nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungs- und/oder Fachpersonal durch. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen in Übereinstimmung mit „IEC 62081“. Schweißarbeiten an Gegenständen in größeren Höhen dürfen nur auf professionell aufgebauten Gerüsten durchgeführt werden.

JBDC kann auf keinen Fall für Schäden an Personen oder Gegenständen verantwortlich gemacht werden, die aus der Anwendung des Gerätes unter folgenden Bedingungen resultieren:

- Änderung oder Neutralisierung der Sicherheitselemente
- Nichteinhaltung der Anweisungen in der Betriebsanleitung
- Modifizierung der Eigenschaften des Gerätes
- Anwendung von nicht passendem Zubehör
- Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften und spezifischen Anordnungen des Staates oder des Landes, in dem das Gerät betrieben wird.

**Personen mit Herzschrittmacher dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärtzliche Zustimmung arbeiten.
Es dürfen sich keine Personen, die medizinische Geräte wie z.B. Herzschrittmacher, Hörgeräte usw. tragen, in einem Radius von min. 3 Meter in der Nähe des Gerätes aufhalten.**

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt JBDC ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

COMBI SPOT 230V

ES

¡Gracias por su elección! Antes de utilizar este producto, lea con atención las informaciones escritas en este manual.
Este aparato ha sido desarrollado para realizar las operaciones de carrocería siguientes: desabollar con el martillo de inercia; soldar clavos, roblones, arandelas, clavijas y molduras; eliminar bollos e impactos; tensar chapas con el electrodo de carbono. No está previsto para ensamblar piezas metálicas.

ALIMENTACION ELECTRICA

Alimentación monofásica 230V 50Hz. Disyuntor 16A curva D o fusibles 16A (tipo aM).

NB: Si el aparato activa la protección de la instalación eléctrica, verificar el calibre y el tipo de disyuntor o de fusibles utilizados.

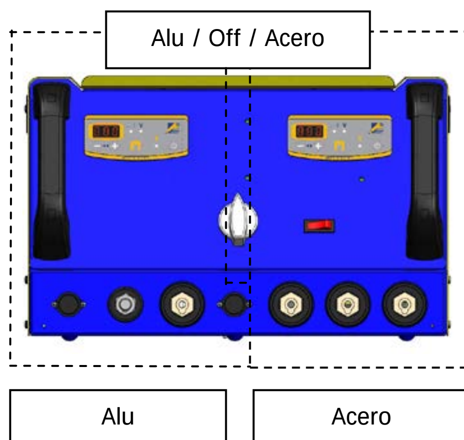
- Estos aparatos son de Clase A. Son concebidos para un uso en un ambiente industrial o profesional. En un entorno distinto, puede ser difícil asegurar la compatibilidad electromagnética, a causa de perturbaciones conducidas tan bien como radiadas. No utilizar en un entorno con polvos metálicos conductores.
- A partir del 1er de diciembre de 2010, se modifica la norma EN 60974-10. Atención: estos equipos no respetan la CEI 61000-3-12. Si se dedican a conectarse al sistema público de alimentación de baja tensión, es de la responsabilidad del usuario de asegurarse que pueden conectarse a éste. Si es necesario, consultar al operador de su red de alimentación eléctrica.

Utilización del generador Aluminio: El aparato se pone en protección si la tensión de alimentación está superior a 265V. El aparato impide la carga de los condensadores. Para indicar este defecto, los 3 segmentos horizontales al centro del fijador se encienden tanto que el defecto está presente.

Carga de los condensadores: El parpadeo del fijador indica que el COMBISPOT 230V está cargando los condensadores al valor de consigna. En caso de defecto de carga de los condensadores, el mensaje « DEF » fija. Apagar y enciende el aparato. Si el mensaje persiste, sírvase contactar el departamento post venta de la sociedad JBDC.

INICIO Y REGLAJE (FIG I-II P.2)

El aparato está equipado de un conmutador 3 posiciones:
Aluminio / OFF / Acero:



Aparato para desabollar de una nueva generación 2 en 1. El COMBISPOT 230V permite desabollar las carrocerías en acero y las carrocerías en aluminio. Rentabilidad y ahorro de tiempo asegurados gracias a este método de reparación por tracción mono-punto y multi-puntos sin desmontaje.

Este aparato contiene 2 aparatos para desabollar con 2 paneles de órdenes:

Un desabollador acero
Generador con pistolas multi-funcioneset y cable de masa.

- La pistola con gatillo se conecta al texas n°5 y su cable de mando al texas n°4
- La pistola sin gatillo se conecta al texas n°6
- El cable de masa se conecta al texas n°7

Un desabollador aluminio
Con descarga de condensadores, y una pistola con masa rápida integrada (3 terminales de latón)
- La pistola se conecta al texas n°2,
- El cable de mando se conecta al texas n°1.
- Los cables de masa se conectan al texas n°3

A- Posición para acero (fig. I)

✓ Conectar el aparato a una alimentación eléctrica adaptada.

Nb: COMBISPOT 230V disponen - además del conectador de potencia - de un conectador de mando con gatillo:

- Conectar ésta última si quiere cebar gracias al gatillo
- Desconectarla, si quiere utilizar el generador con cebadura automática (ver parte UTILIZACION)

✓ Pulsar la toca « Marcha/Para » (⑥)

✓ Los indicadores se encienden un corto tiempo y el aparato indica:

- El útil no.1 por defecto (soldadura de estrellas o utilización de la pinza tira-hueco).
- Nivel de potencia, no. 5 por defecto (reglaje adaptado para una chapa de acero de 0,8mm).

✓ Para cambiar el nivel de potencia, pulsar las tocas + o – (③). Manteniendo una de estas 2 tocas pulsadas, el nivel de potencia desensartará automáticamente

✓ Los niveles de potencia propuestos permiten enderezar chapas de varias espesores (fig. I-2)

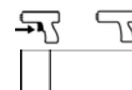
✓ Para cambiar el tipo de útil utilizado con el pistola, pulsar la toca de selección (④).
El indicador de número de útil pestañea durante 54 segundos. Durante este tiempo, es posible cambiar el numero de útil pulsando las tocas + o - (③).

Útiles disponibles (fig. I-3)

1	Desabollar con un martillo de inercia, estrellas o pinza tira-hueco.	**5**	Soldadura de roblones para junquillos laterales
2	Soldadura de alambre ondulado o de anillos para obras de enderezamiento.	**6**	Soldadura de rodillos para fijación de la masa.
3	Baja de impactos con una contera de cobre especifica.	**7**	Soldadura de clavijas con una contera especifica para fijac de de las masas de vehículos y conjuntos de enlaces
4	Electrodo de carbono para tensar chapas.		

Cebadura:

Con gatillo activado



El COMBISPOT 230V dispone de 2 sistemas de cebadura:
- manual, gracias al gatillo (Conectadores de potencia y de mando conectados)
- automático: ver parte más abajo. (Conectador de potencia conectado únicamente)

En modo manual, conectar el conectador de potencia y el conectador de mando del gatillo.
En modo manual, el modo automático no funciona, sólo una presión en el gatillo permite el contacto eléctrico.
El conmutador permite activar o desactivar el gatillo de la pistola.

Con gatillo desactivado

El equipo está dotado de un sistema de cebadura automático del punto de soldadura.
El generador va a detectar automáticamente el contacto eléctrico y generar un punto de soldadura en un plazo inferior a 1 segundo. Para generar un 2ndo punto, habrá que romper el contacto al cabo de la pistola durante a lo menos ½ segundo, luego establecer un nuevo contacto.

Funcionamiento:

Proceder así:
✓ Conectar la pinza de masa del generador a la chapa que enderezar siguiendo los consejos siguientes:
- colocarla al punto más cerca del lugar donde se tiene que trabajar.
- No conectarla con una pieza vecina (Ej: no conectar la masa a una puerta para enderezar la aleta del vehículo)
- Decapar limpiamente la chapa donde se hace la conexión.

✓ Decapar la parte de la chapa donde se tiene que trabajar.
✓ Colocar al cabo de la pistola una de las herramientas proporcionadas, apretando fuertemente la tuerca
✓ Elegir la herramienta y la potencia (cf parte "puesta en marcha y reglajes")
✓ Poner en contacto la herramienta de la pistola con la chapa que soldar.
✓ Efectuar el punto de soldadura.

Cuidado: para un funcionamiento óptimo, es preconizado de utilizar el cable de masa y el pistola completo inicialmente entregados con el producto!

B- Posición para aluminio (fig. II)

El COMBISPOT 230V fue concebido para efectuar los trabajos de reparación de las carrocerías en aluminio, que tienen pequeñas marcas, las rayas o los impactos de granizo.
El COMBISPOT 230V suelda las clavijas M 4 por descarga de condensador. La descarga de los condensadores empieza cuando la boquilla de la pistola está activada. La soldadura está muy rápida (2 a 3 milisegundos).

El aparato puede ser programado en dos modos diferentes:

- Modo tensión: La tensión está programable desde 50 hasta 200 V.
- Modo potencia: La potencia está programable de L,1-9,H :
  - o El pasaje de un modo a otro se hace apoyando sobre la tecla ①. Consulte la tabla de porcentaje de potencia en función de la tensión (fig. II-2).
  - o Apoyar sobre el conmutador marcha/parada ② situado a la derecha del teclado.
  - o Nota: el accesorio « adaptador de masa » esta montado de origen
- Decapar la zona que enderezar, de tal manera que los 3 terminales de latón estén en contacto con la carrocería.
  - o Posicionar la clavija en el mandril. Ajustar si es necesario el tornillo de reglaje al tope de la clavija (ver foto más abajo)
  - o Para tener una correcta soldadura, la cabeza de la clavija debe adelantar de un milímetro aproximo de la boquilla (⑥ sobre la foto más abajo)
  - o El reglaje de esta posición de la cabeza de la clavija se hace apretando/desapretando la tuerca sobre el tornillo de reglaje (④ Foto más abajo)

A la entrega de la pistola, el tornillo de reglaje ⑦ está desapretado y el cursor ⑧ está al tope. Este reglaje permite ejercitar una fuerza de aproximo 20 N al momento de la activación del tiro, lo que conviene para soldar las clavijas aluminio M4. El tornillo permite de reglar la fuerza de apoyo del resorte cuando el tiro está activado así que compensar su usura.

Arreglar el valor de la tensión por el intermediario de las teclas + y -. A la puesta bajo tensión el valor de la potencia por defecto está 5 lo que corresponde a 100 voltios En general, el valor para tener una buena soldadura de una clavija de diámetro 4 para desabollar está de 90 V. Lo que corresponde a una potencia de 4.

El valor de la tensión aumenta con el espesor de las chapas. Cuidado, una tensión demasiada elevada puede dañar el suporte.

Para una correcta soldadura, sólo la « punta de clavija » debe ser en contacto con la pieza.

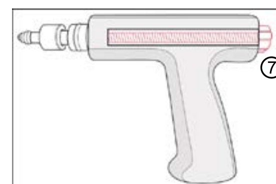
Ejercer una ligera prensión sobre la pistola sin aplastar la « punta » de la clavija, mantener la pistola perpendicularmente a la chapa. La descarga de los condensadores se hace automáticamente desde que la boquilla de la pistola está fijada en el anillo.

A este momento la clavija está soldada. La duración de la soldadura está inferior a 3 milisegundos.
Para enderezar óptimamente, aconsejamos calentar la pieza.

⑥ ④ ⑤ ⑧







Boquilla en cobre a 4 grietas para soldar las clavijas **M4** (diámetro Ø 4 mm)

Pistola a activación automática sin gatillo

④ Tornillo de reglaje de la posición de la clavija.

⑤ La clavija debe ser perpendicularmente a la chapa.
No ejercer una prensión muy fuerte para no aplastar la punta. Sólo la punta está en contacto con la chapa.

⑥ La cabeza de la clavija debe adelantar de un milímetro aproximo.

⑦ Un tornillo fresado con un cursor ⑧ permite reglar la compresión del resorte durante la activación del tiro.

PROTECCIÓN TERMICA DEL GÉNÉRADOR

El aparato tiene un sistema de protección térmica automático. Este sistema bloca la utilización del generador durante unas minutas en caso de utilización demasiado intensiva. En este caso, el indicador amarillo de defecto térmico (fig. I-⑤ y II-③) se enciende.

MANTENIMIENTO

- Parar la alimentación y desconectar la toma, esperar el paro del ventilador antes de trabajar sobre el equipo. Al interior, las tensiones e intensidades son elevadas y peligrosas.
- El mantenimiento debe ser efectuado por una persona cualificada.
- Dos o tres veces por año, retirar las carcasas y soplar el polvo. Verificar el buen estado de las conexiones eléctricas con una herramienta aislada, por una persona cualificada.
- Controlar regularmente el estado del cordón de alimentación. Si el cable de alimentación está deteriorado, debe ser remplazado por el fabricante, su servicio postventa o una persona de misma cualificación por evitar el peligro.

SEGURIDAD

La soldadura por resistencia ser peligrosa y causar lesiones graves y así mismo mortales. Protegerse y proteger a los demás.
Respetar las instrucciones siguientes de seguridad:

Radiaciones del arco	Protegerse con una mascara con filtros conformes EN 169 o EN 379.
Lluvia, vapor de agua, humedad	Utilizar su aparato en una atmosfera limpia (grado de polución inferior a 3), de plano y situado más de 1 metro de la pieza a soldar. No utilizar bajo lluvia ni nieve.
Quemaduras	Llevar ropa de obra adecuada, de tejido ignifugado (cotón, mono de trabajo o vaqueros). Trabajar con guantes de protección y un delantal ignifugado. Proteger a los demás biombos no inflamables, o previniéndoles no mirar al arco y mantener distancias suficientes.
Riesgos de fuego	Suprimir todos productos inflamables del espacio de trabajo. No trabajar si hay gas inflamable.
Choque eléctrico	Esta maquina solo debe ser utilizada con una alimentación monofásica de 3 hilos y tierra. No tocar las piezas bajo tensión. Verificar que la alimentación sea adaptada al equipo.
Humos	No inhalar los gases y humos de soldadura. Se deberá trabajar en un local bien ventilado, con extracción artificial si es soldadura en interior.
Caídas	No suspender el equipo encima de personas u objetos
Precauciones suplementarias	Todas operaciones de soldadura: - en lugares con importante riesgos de choques eléctricos, - en lugares cerrados, - en presencia de materiales inflamables o con riesgos de explosión siempre deben ser sujetas a la aprobación de un « experto », y efectuadas en presencia de personas cualificadas capaces de intervenir en caso de urgencia. Los medios técnicos de protección especificados en la Especificación Técnica CEI/IEC 62081 deben ser aplicados. La soldadura en posición sobreelevada está prohibida, excepto en caso de utilización de plataformas de seguridad.

En ningún caso, JBDC puede ser responsable de los daños a las personas o bienes que pueden resultar del uso de la máquina en las circunstancias siguientes:

- Modificación o neutralización de los elementos de seguridad.
- Incumplimiento de las recomendaciones especificadas en el manual de uso
- Modificación de las características del equipo
- Utilización de los accesorios inapropiados al equipo
- Incumplimiento de la reglamentación y de las disposiciones particulares al estado o al país en el cual está instalado el equipo

Las personas que tienen un estimulador cardiaco deben acudir al medico antes de utilizar este aparato. Están prohibidas las personas con equipos medicales activos (estimuladores cardíacos, prótesis acústicas) en un radio de 3 metros alrededor el equipo.

COMBI SPOT 230V (RU)

Спасибо за ваш выбор! Чтобы полностью использовать возможности аппарата, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией:
Данный аппарат предназначен для осуществления следующих кузовных работ: рихтование; сварка гвоздиков, заклепок, кружков и шпилек для накладок; удаление выемок; выравнивание поверхности. Аппарат не предназначен для сборки металлических деталей.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Однофазное питание 230В 50Гц. Прерыватель 16А кривая D или плавкие предохранители 16А (типа аМ).

NB : Если при включении в сеть аппарата срабатывает защита сети, проверьте калибр и тип прерывателя или предохранителей.

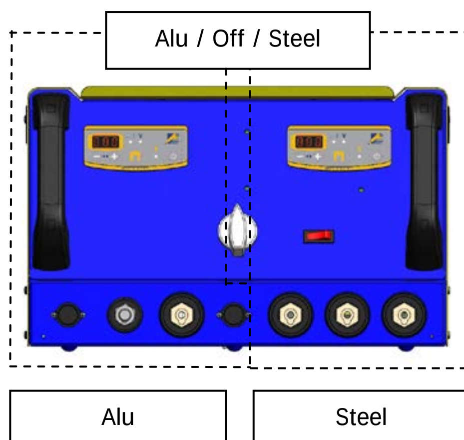
- Эти аппараты относятся к Классу А. Они созданы для использования в промышленной и профессиональной среде. В любой другой среде ему будет сложно обеспечить электромагнитную совместимость из-за кондуктивных и индуктивных помех. Не использовать в среде содержащей металлическую пыль-проводник.
- Начиная с 1 Декабря 2010, изменения нормы EN 60974-10 будут применяться : Внимание! Это оборудование не соответствует CEI 61000-3-12. Аппараты должны быть подключены к общественной системе питания низкого напряжения, пользователь должен удостовериться, что аппарат может быть подключен в сеть. При необходимости проконсультируйтесь у вашего энергосистемного оператора.

Использование источника для алюминия : В аппарате срабатывает защита, если напряжение питания превышает 265В. Аппарат препятствует заряду конденсаторов. 3 горизонтальных сегмента в центре дисплея загораются, указывая на присутствие этого нарушения, и горят, пока дефект не устранен.

заряд конденсаторов: Мигание дисплея указывает что COMBISPOT 230V заряжает конденсаторы до заданной величины. При нарушении заряда конденсаторов появляется сообщение « DEF ». Выключите и снова включите аппарат. Если сообщение появляется снова, свяжитесь с сервисной службой компании JBDC.

ЗАПУСК АППАРАТА И НАСТРОЙКИ (Рис I-II-СТР 2)

Аппарат имеет 3-позиционный коммутатор :
Алюминий / OFF (Выкл) / Сталь



Аппарат для правки кузова нового поколения 2 в 1. COMBISPOT 230V позволяет править стальные и алюминиевые кузовы. Рентабильность и выигрыш времени обеспечивается благодаря технологии ремонта вытягиванием, с помощью одноточечного или мульти-точечного привривания без снятия детали.

Аппарат состоит из 2 аппаратов для правки с 2 панелями управления:

Аппарат для правки стали
с источником, мультифункциональными пистолетами и кабелем массы.
- Пистолет с курком подключается к коннектору n°5 и его кабель управления к коннектору n°4.
- Пистолет без курка подключается к коннектору n°6
- Кабель массы подключается к коннектору n°7

Аппарат для правки алюминия
Источник с конденсаторами. Пистолет с массой (3 неподвижные латуни контакты)
- Пистолет подключается к коннектору n°2,
- Кабель управления подключаются к коннектору n°1.
- Кабели массы подключаются к коннектору n°3

A- Положение Сталь (Рис.I)

✓ Включите аппарат в соответствующую электрическую сеть.

Nb : COMBISPOT 230V имеет помимо коннектора мощности, коннектор управления курка:

- Подключите курковое управление, если вы хотите осуществить поджиг с помощью курка
- Отключите его, если вы хотите использовать генератор в режиме автоматического поджига (см. раздел ИСПОЛЬЗОВАНИЕ)

✓ Нажмите на кнопку «Вкл/Выкл» (⑥)

✓ Экран и светодиоды загораются на короткое время, затем аппарат показывает:

- инструмент (№1 по умольчанию) : приварка звездочек или использование зажима для вытягивания мелких вмятин и града.
- уровень мощности (№5 по умольчанию) : (параметр для работы с железным листом до 0,8 мм).

✓ Чтобы изменить мощность, нажмите на кнопки + или -. Если поддерживать нажатой одну из этих двух кнопок, изменение уровеня мощности будет происходить в беглом режиме

✓ Предусмотренные уровни мощности позволяют работать с кузовами разной толщины (Рис I-2)

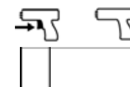
✓ Чтобы сменить тип используемого инструмента, нажмите на кнопку (I-3). Указатель номера инструмента моргает в течение 5 сек. Во время данной паузы возможно поменять номер инструмента, нажимая на кнопки « +» и « -» (③).

иструменты (Рис III-Ⓑ)

1	работы по вытягиванию с помощью инерционного молотка, звездочек и зажима для мелких вмятин.	**5**	приварка заклепок для установки на них защитной окантовки дверей и крыльев
2	приварка волнообразных проволочек или колец для работ по рихтовке.	**6**	приварка шайб для фиксации на них зажима массы аппарата.
3	выравнивание бугорков с омедненным наконечником.	**7**	приварка крепежных болтов для крепления контактов массы автомобиля и его связок проводов
4	Осадка поверхностей с помощью угольного электрода.		

Поджиг :

Когда курок активирован



COMBISPOT 230V имеет 2 системы поджига:
- ручную: с помощью курка (подключены коннекторы мощности и управления)
- автоматическую : см раздел ниже. (подключен только коннектора мощности)

В ручном режиме подключить коннектор мощности и коннектор куркового управления.
В ручном режиме автоматический режим не работает. Электрический контакт совершается только нажатием на курок. Переключатель позволяет включить или выключить курок пистолета.

Когда курок выключен

Аппарат оснащен системой автоматического поджига сварной точки.
Источник автоматически определит электрический контакт и произведет сварную точку меньше чем за 1 секунду. Чтобы произвести 2ую точку, нужно прервать контакт на конце пистолета в течение по меньшей мере ½ секунды и затем снова установить контакт.

Функционирование :

Действовать как следует:
✓ Подсоедините массу источника к металлической поверхности, которую нужно выравнить, соблюдая следующие советы:
- Подсоедините ее в точке, близлежащей к месту, где вы хотите варить.
- Не подсоединяйте ее к соседней детали (Напр.: не подсоединяйте массу к дверце, если вам надо выправить крыло машины)
- Хорошо зачистите поверхность в месте подсоединения.

✓ Зачистите рабочую зону детали.
✓ На конец пистолета закрепите нужную насадку и плотно затяните гайку на конце пистолета
✓ Выберите инструмент и мощность (см раздел запуск и настройки)
✓ Приставьте инструмент на конце пистолета вплотную к детали.
✓ Совершите сварную точку.

Внимание: Для оптимальной работы рекомендуется использование кабеля массы и пистолета, поставляемых производителем аппарат!

B- Положение Алюминий (Рис.II)

COMBISPOT 230V разработан для ремонтных работ по алюминиевым кузовам с небольшими повреждениями, арапинами или вмятинами от града.Этот метод ремонта обеспечивает рентабильность и выигрыш времени благодаря одноточечному или многоточечному вытягиванию без демонтирования кузова.
COMBISPOT 230V приваривает шпильки M4 разрядом конденсатора. Разряд конденсаторов происходит как только насадка пистолета вдавлена. Быстрое привариевание (2 - 3 миллисекунды).

Аппарат можно запрограмировать в двух разных режимах:

- Режим напряжения : Напряжение регулируется от 50 до 200 В.
- Режим мощности : Мощность регулируется от L,1-9,H:
  - o Переход из одного режима в другой совершается нажатием на кнопку ①. Процентное соотношение мощности в зависимости от напряжения (Рис. II-2).
  - o Нажмите на переключатель вкл/выкл ② находящийся на клавишном интерфейсе справа.
  - o Примечание: масса монтирована на пистолет при заводской сборке
- Зачистить зону правки так, чтобы благодаря 3 неподвижным латуни контактам масса прилегала к детали
  - o Поместите шпильку в патрон. При надобности подкрутите регулировочный упорный винт (см. фото ниже)
  - o Для хорошего приваривания шляпка шпильки должна выходить примерно на миллиметр из наконечника (⑥ на фото ниже).
  - o Отрегулировать это положение шляпки шпильки можно завинчиванием/отвинчивание гайки на регулировочном винте (④ Фото ниже).

Пистолет поставляется с открученной регулировочным винтом ⑦ и скользящий контакт ⑧ продвинут до упора.

Эта регулировка позволяет оказывать усилие примерно 20Н в момент выстрела, что подходит для приваривания алюминиевых шпилек M4. Винт позволяет регулировать опорную реакцию пружины при выстреле, а также выравнивать износ.

Отрегулируйте величину напряжения с помощью кнопок + и -. Во время включения под напряжение величина мощности по умолчанию равна 5, что соответствует 100 вольтам. Как правило, чтобы осуществить хорошее приваривание шпильки диаметра 4 для выправки кузова, напряжение должно быть 90 В. Это соответствует мощности 4.

Величина напряжение увеличивается с уверичением толщины металла. Внимание: Слишком высокое напряжение может повредить кузов.

Для качественного приваривания только « иголка шпильки » должна быть в контакте с поверхностью.

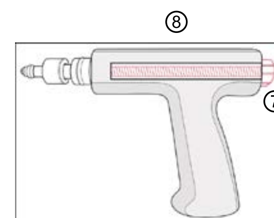
Слегка надовите на пистолет, не раздавливая « иголку » шпильки, держите пистолет перпендикулярно к поверхности. Разряд конденсаторов происходит автоматически как только насадка пистолета войдет в кольцо.

В этот момент шпилька приварена. Сварка происходит меньше, чем за 3 миллисекунды.
Для оптимальной правки мы советуем подогреть деталь.

⑥ ④ ⑤ ⑧









⑦

Медный наконечник с 4 прорезами для приваривания шпилек **M4** (диаметр Ø 4 мм)

Пистолет с автоматическим пуском без курка

④ Винт регулировки положения шпильки

⑤ Шпилька должна быть перпендикулярна поверхности.
Не надавливайте слишком сильно, чтобы не раздавить иголку. Одна лишь иголка находится в контакте с поверхностью.

⑥ Шляпка шпилька должна выступать примерно на один миллиметр.

⑦ Рифлёный винт со скользящим контактом ⑧ позволяет отрегулировать сжатие пружины по время выстрела.

ТЕРМОЗАЩИТА

Аппарат снабжен автоматической системой защиты. Данная система останавливает работу генератора на несколько минут в случае слишком интенсивного использования. В этом случае загорается желтый светодиод (рис. I-⑤ и рис. II-③) температурного перегрева.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Отключите питание, вынув вилку из розетки, и дождитесь остановки вентилятора перед тем, как приступить к тех. обслуживанию. Внутри аппарата высокие и опасные напряжение и ток.
- Техническое обслуживание должно производиться только квалифицированным персоналом.
- Два или три раза в год открывайте аппарат и продувайте его, чтобы очистить от пыли. Необходимо также проверять все электрические соединения с помощью изолированного инструмента. Проверка должна осуществляться квалифицированным персоналом.
- Проверяйте состояние провода питания. Если он поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или квалифицированным специалистом во избежание опасности.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Контактная сварка может быть опасной и вызвать тяжелые и даже смертельные ранения.
Защититесь сами и защитите окружающих.
Соблюдайте следующие правила безопасности :

Лучеиспускание дуги	Защититесь с помощью маски сварщика с фильтрами, соответствующими норме EN 169 или EN 379
Дождь, пар, влага	Используйте аппарат в чистой среде (степень загрязнённости ≤ 3), на ровной поверхности и на расстоянии более метра от свариваемой детали. Не использовать под дождём или снегом.
Ожоги	Носите рабочую одежду из огнеупорной ткани (хлопок, спецовка или джинсовка). Работайте в защитных перчатках и фартуке из огнеупорной ткани. Защитите окружающих с помощью защитных огнестойких экранов или предупредите их не смотреть на дугу и оставаться на безопасном расстоянии.
Риск пожара	Уберите все возгараемые предметы из рабочего пространства. Не работайте в присутствии возгараемого газа.
Удар электрическим шоком	Этот аппарат можно подключать только к питанию с заземлением. Не дотрагивайтесь до частей, находящихся под напряжением. Проверьте, что электрическая сеть подходит для этого аппарата.
Дым	Не вдыхайте сварочные газ и дым. Используйте аппарат в хорошо проветриваемом месте. Если вы варите в помещении, то должна быть вытяжка.
Падение	Не переносить аппарат над людьми или предметами
Дополнительные предостережения	Любые сварочные работы: - в помещениях с высоким риском удара электрическим шоком, - в закрытых помещениях, - в присутствии возгараемых или взрывоопасных материалов, всегда должна быть предварительно одобрены «ответственным экспертом» и выполнены в присутствии людей, специально обученных, чтобы прийти на помощь в случае необходимости. Необходимо использовать технические средства защиты, описанные в Технической Спецификации CEI 62081. Сварка на высоте запрещена, кроме случаев использования платформ безопасности.

JBDC ни в коем случае не несет ответственности за ущерб, нанесенный лицам или имуществу вследствие использования аппарата при следующих обстоятельствах:
- Модификация или нейтрализация элементов безопасности
- Несоблюдение рекомендаций пользовательской инструкции
- Модификация технических характеристик аппарата
- Использование неподходящих для аппарата аксессуаров
- Несоблюдение норм и правил, а также особых постановлений, присущих штату или стране, где используется аппарат

Лица, имеющие кардиостимуляторы, должны проконсультироваться у врача перед тем, как использовать данные аппараты.
В районе минимум 3 метра вокруг аппарата не должны присутствовать лица, использующие активные медицинские приборы
(вживленные сердечные стимуляторы, слуховые аппараты...).

COMBI SPOT 230V

DECLARATION DE CONFORMITE

La société JBDC atteste sous sa propre responsabilité que le produit **COMBISPOT 230V** a été fabriqué conformément aux exigences des directives européennes suivantes :

- *Directive Basse Tension : 2006/95/CE – 12/12/2006*
- *Directive CEM : 2004/108/CE – 15/12/2004*

Ils sont pour cela conformes aux normes harmonisées :

- *EN 62135-1*
- *EN 62135-2*

Date de marquage CE : **2015**

DECLARATION OF CONFORMITY

JBDC Company attests under its own responsibility that the product **COMBISPOT 230V** is manufactured according to the requirements of the following European directives:

- *Low voltage directive: 2006/95/CE – 12/12/2006*
- *CEM directive : 2004/108/CE – 15/12/2004*

They are in conformity with the harmonized standards:

- *EN 62135-1*
- *EN 62135-2*

EC marking date: **2015**

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

JBDC erklärt, dass der Stoßpunkter **COMBISPOT 230V** richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurde:

- *Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/CE – 12/12/2006*
- *EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15/12/2004* - elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät stimmt daher mit folgenden erweiterten Normen überein:

- *EN 62135 -1*
- *EN 62135 -2*

CE Kennzeichnung: **2015**

DECLARACION DE CONFORMIDAD

JBDC certifica que el **COMBISPOT 230V** es fabricado en conformidad con las directivas:

- *baja tensión 2006/95/CE del 12/12/2006*
- *compatibilidad electromecánica 2004/108/CE del 15/12/2004*

Esta conformidad está establecida por el respeto a las normas:

- *EN 62135-1*
- *EN 62135-2*

El marcado CE fue fijado en: **2015**

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИИ

JBDC заявляет, что сварочные аппараты **COMBISPOT 230V** произведены в соответствии с директивами Евросоюза

- *2006/95/CE о низком напряжении от 12/12/2006*
- *CEM 2004/108/CE от 15/12/2004.*

Данное соответствие установлено в соответствии с согласованными нормами

- *EN 62135-1*
- *EN 62135-2*

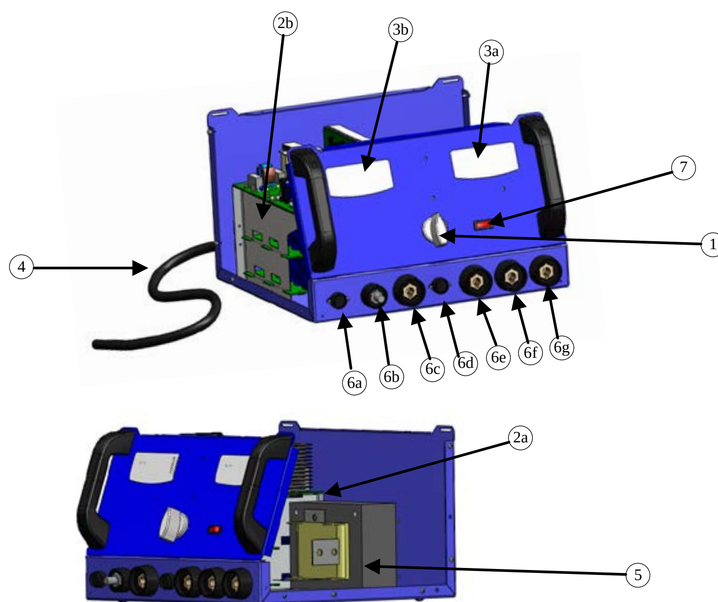
Маркировка ЕС нанесенна в **2015**

Le 01/01/2015
Société JBDC
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

COMBI SPOT 230V

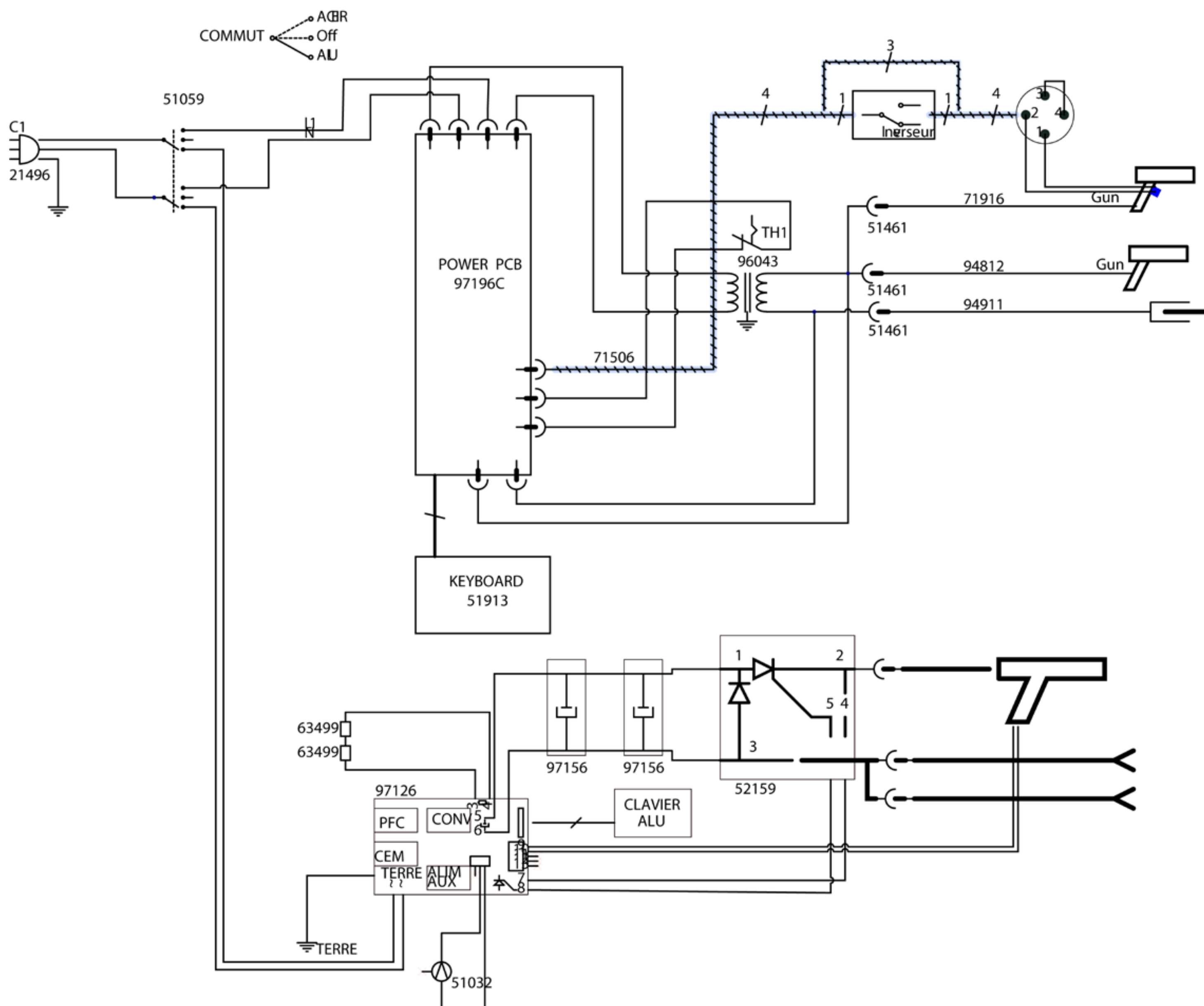
PIECES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO/ ЗАПЧАСТИ



N°		COMBI SPOT 230V
1	Commutateur / Commutator / Hauptschalter / Conmutador / Переключатель	51059
2A	Circuit Acier/ Steel electronic board / Elektronikplatine Stahl / Tarjeta Acero / Электронная плата для стали	97196C
2B	Circuit Alu / Aluminium electronic board / Elektronikplatine alu / Tarjeta Aluminio / Электронная плата для алюминия	97126C
3A	Clavier acier / Steel keypad & display / Bedienfeld Stahl / Teclado Acero / Дисплей для стали	51913
3B	Clavier alu / Aluminium keypad & display / Bedienfeld alu / Teclado Aluminio / Дисплей для алюминия	51926
4	Cordon secteur / Power cord / Netzkabel / Cable de conexión / Сетевой шнур	21481
5	Transformateur / Transformer / Transformator / Transformador / Трансформатор	96043
6A	Connecteur câble de commande / Alu gun command cable connector / Texasbuchse Steuerkabel / Conector cable de mando / Коннектор кабеля управления	51138
6B	Connecteur pistolet alu / Alu gun connector / Texasbuchse Pistole Alu / Conector pistola aluminio / Коннектор пистолета для алюминия	51476
6C	Connecteur masse pistolet alu / Alu earth connector / Texasbuchse Massekabel Pistole Alu / Conector masa pistola aluminio/ Коннектор массы пистолета для алюминия	51461
6D	Connecteur câble de commande gâchette / Steel gun command cable connector / Texasbuchse Steuerungskabel Pistolentaster / Conector cable de mando gatillo / Коннектор кабеля куркового управления	51138
6 E	Connecteur pistolet acier avec gâchette / Gun with trigger connector / Texasbuchse Pistole Stahl mit Pistolentaster / Conector pistola acero con gatillo / Коннектор пистолета для стали с курком	51461
6F	Connecteur pistolet acier sans gâchette / Automatic gun connector / Texasbuchse Pistole Stahl Automatische Kontaktauslösung / Conector pistola acero sin gatillo / Коннектор пистолета для стали без курка	51461
6G	Connecteur câble de masse / Earth cable connector / Texasbuchse Massekabel / Conector cable de masa / Коннектор кабеля массы	51461
7	Interrupteur noir manette rouge/ Manual – Automatic switch / Schwarz- roter Kippschalter / Interuptor negro & rojo / Черный прерыватель с красной кнопкой	52464

COMBI SPOT 230V

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM /SCHALTPLAN / DIAGRAMA ELECTRICO/ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



COMBI SPOT 230V

ICONES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS / СИМВОЛЫ

A	FR Ampères EN Amps DE Ampere ES Amperios RU Ампер
V	FR Volt EN Volt DE Volt ES Voltios RU Вольт
Hz	FR Hertz EN Hertz DE Hertz ES Hertz RU Герц
S	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. ES Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. RU Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах.
IP 21	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau EN Protected against rain and against fingers access to dangerous parts DE Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall ES protegido contra el acceso a las partes peligrosas con los dedos, y contra las caídas verticales de gotas de agua. RU Аппарат защищен от доступа рук в опасные зоны и от вертикального падения капель воды
U1n	FR Tension nominale d'alimentation EN Rated supply voltage DE Netzspannung ES Tensión de la red RU Номинальное напряжение сети
Sp	FR Puissance permanente EN Permanent power DE Max. Dauerleistung ES Potencia permanente RU Постоянная мощность
S_{50}	FR Puissance à 50% du facteur de marche EN Power at 50% duty factor DE Nennleistung bei 50% ED ES Potencia al 50 % del factor de marcha RU Мощность при ПВ 50 %
U_{20}	FR Tension alternative assignée à vide EN Secondary no-load rated voltage DE Sekundäre Leerlaufspannung ES Tensión alternativa en vacio RU Номинальное альтернативное напряжение холостого хода
I2cc	FR Courant secondaire en court-circuit EN Secondary current in short circuit DE Max. Kurzschlussstrom ES Corriente secundaria en corto-circuito RU Вторичный ток при коротком замыкании
CE	FR Appareil conforme aux directives européennes EN The device complies with European Directive DE Gerät entspricht europäischen Richtlinien ES El aparato está conforme a las normas europeas RU Устройство соответствует европейским нормам
EAC	FR Conforme aux normes EAC (Russie) EN Conform to standards EAC (Russia) DE in Übereinstimmung mit der Norm EAC ES Conforme a la normas EAC (Rusia) RU Продукт соответствует стандарту России (EAC).
	FR Risque de perturbation du fonctionnement des stimulateurs cardiaques à proximité de l'appareil EN Risk of interference and disturbance of pace-makers near of the product DE Risiko von Fehlfunktionen oder Zerstörung der medizinischen Geräte ES Riesgo de perturbaciones de funcionamiento del estimulador cardíaco a proximidad del aparato RU Существует риск сбоя функционирования кардиостимуляторов вблизи аппарата
	FR L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !) EN The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !) DE Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (schützen Sie sich !) ES El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protéjase !) RU Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!) RU
	FR Pour usage intérieur, ne pas exposer à la pluie EN For interior use, do not expose to the rain DE Nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen geeignet. Gegen Nässe schützen ES para uso interior, no exponer a la lluvia RU Использовать в помещении – не выставлять под дождь.
	FR Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique EN Separate collection required – Do not throw in a domestic dustbin DE Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden ES Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en un cubo doméstico. RU Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.
	FR Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation EN Caution ! Read the user manual DE Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung ES Cuidado, leer las instrucciones de utilización. RU Внимание ! Читайте инструкцию по использованию
	FR Attention ! Champ magnétique important. Les personnes porteuses d'implants actifs ou passifs doivent être informées EN Caution ! Strong magnetic field. People wearing active or passive implants must be informed. DE ACHTUNG! Starkes Magnetfeld. In der Nähe des Arbeitsbereiches befindliche Personen müssen auf Gefahren hingewiesen werden. ES Cuidado ! Campo magnético importante. Las personas portadoras de implantes activos o pasivos deben ser informadas RU Внимание ! Сильное магнитное поле. Лица, имеющие активные или неактивные имплантаты должны быть предупреждены.
	FR Danger de décharge électrique EN Danger of electric shock DE Gefahr elektrischer Schläge ES Peligro de descarga eléctrica. RU Опасность электрического разряда.
	FR Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. EN Caution, welding can produce fire or explosion. DE Achtung! Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen ES Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. RU Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв.